

PODIUM

Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física

EDITORIAL UNIVERSITARIA

Volumen 17
Número 3

2022

Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca"

Director: Fernando Emilio Valladares Fuente

Email: fernando.valladares@upr.edu.cu

Artículo original

Efecto del confinamiento sobre la inactividad física en poblaciones infanto-juveniles


Effect of confinement on physical inactivity in child and juvenile populations

Efeito do confinamento sobre a inatividade física em populações infantis e juvenis

Ángel Da Luz Pereira^{1*}  <https://orcid.org/0000-0001-5799-4550>

Maximiliano Tögel²  <https://orcid.org/0000-0001-5316-9668>

Ximena Campos³  <https://orcid.org/0000-0002-5726-1952>

Rodrigo Merlo¹  <https://orcid.org/0000-0002-7706-3750>

Manuel Pazos Espín¹  <https://orcid.org/0000-0002-0160-4784>

¹Departamento de Investigación del Instituto Superior de Formación Docente N°810 "Fidel Pérez Moreno", Comodoro Rivadavia. Argentina.

²Instituto Superior de Formación Docente N°810 "Fidel Pérez Moreno". Argentina.

³Sociedad de Pediatría del Golfo San Jorge-Comodoro Rivadavia. Rada Tilly-Chubut. Argentina. Coalición Nacional para prevenir la obesidad en niños, niñas y adolescentes. Argentina.

*Autor para la correspondencia: daluzpereiraucu2008@hotmail.com

Recibido: 2022-03-31
Aprobado: 2022-09-25



Cómo citar un elemento: Da Luz Pereira, Á., Tögel, M., Campos, X., Merlo, R., & Pazos Espín, M. (2022). Efecto del confinamiento sobre la inactividad física en poblaciones infanto-juveniles/Effect of confinement on physical inactivity in child and juvenile populations. PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física, 17(3), 1141-1154. Recuperado de <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1320>

RESUMEN

Introducción: Un brote de enfermedad por una variedad de coronavirus que afecta a los humanos comenzó en diciembre de 2019 en Wuhan, China, donde hasta enero del 2022 ha provocado más de cinco millones y medio de muertes. A medida que la pandemia de COVID-19 continúa desarrollándose a escala mundial, las autoridades de los diferentes territorios y países han introducido varias medidas de protección, incluido el cierre de escuelas, universidades, la prohibición de viajes, eventos culturales, deportivos y de reuniones sociales. Estos procesos de reclusión y aislamiento social obligatorios fueron una realidad impuesta por el gobierno argentino como medio preventivo frente a la pandemia del SARS-CoV-2. Actualmente, existen pocos registros estadísticos donde se muestren las afectaciones ocasionadas en el estado físico de poblaciones infanto-juveniles, que hayan sido confinadas debido a las medidas preventivas tomadas frente a la pandemia del Covid-19.

Objetivo: Por tal motivo, en este estudio se pretendió describir algunos de los efectos del confinamiento sobre la inactividad física en poblaciones infanto-juveniles de Comodoro Rivadavia y Rada Tilly.

Materiales y métodos: Se emplearon métodos y técnicas científicas de investigación como el analítico-sintético, inductivo-deductivo, análisis de documentos y un cuestionario anónimo, contestado por 466 sujetos (femenino= 237 - masculino= 229), cuyas edades eran de 12 ± 6 años.

Resultados: Con los datos obtenidos, se concluyó ($P < 0,05$) que esta población sufrió un incremento en el tiempo frente a las pantallas, disminuyendo el tiempo empleado para realizar actividad física, provocando modificaciones asociadas a un incremento en la cantidad de sueño, debido al confinamiento.

Conclusiones: Esta situación traerá consecuencias a futuro; por ello que es necesario generar estrategias que permitan un entorno activo a través del ejercicio físico.

Palabras clave: Confinamiento; Pandemia; Inactividad Física.

ABSTRACT

Introduction: An outbreak of disease due to a variety of coronavirus that affects humans began in December 2019 in Wuhan, China, where as of January 2022 it has caused more than five and a half million deaths. As the COVID-19 pandemic continues to unfold on a global scale, authorities in different territories and countries have introduced various protective measures, including the closure of schools, universities, travel bans, cultural, sporting and meeting, as well as social events. These compulsory social isolation and confinement processes were a reality imposed by the Argentine government as a preventive measure against the SARS-CoV-2 pandemic. Currently, there are few statistical records showing the damage caused to the physical state of child and adolescent populations, which have been confined due to the preventive measures taken against the Covid-19 pandemic.

Objective: For this reason, this study aimed to describe some of the effects of confinement on physical inactivity in child and juvenile populations in Comodoro Rivadavia and Rada Tilly.



Materials and methods: Scientific research methods and techniques were used, such as analytical-synthetic, inductive-deductive, document analysis and an anonymous questionnaire, answered by 466 subjects (female= 237 - male= 229), whose ages were 12 ± 6 years.

Results: With the data obtained, it was concluded ($P < 0.05$) that this population suffered an increase in the time spent in front of the screens, decreasing the time used to perform physical activity, causing changes associated with an increase in the amount of sleep, due to confinement.

Conclusions: This situation will bring consequences in the future; therefore, it is necessary to generate strategies that allow an active environment through physical exercise.

Keywords: Confinement; Pandemic; Physical inactivity.

RESUMO

Introdução: Um surto de doença de uma cepa de coronavírus afetando seres humanos começou em dezembro de 2019 em Wuhan, China, onde em janeiro de 2022 resultou em mais de cinco milhões e meio de mortes. Como a pandemia da COVID-19 continua a se desenvolver em escala global, as autoridades em diferentes territórios e países introduziram várias medidas de proteção, incluindo o fechamento de escolas, universidades, proibições de viagens, eventos culturais, encontros esportivos e sociais. Estes processos de isolamento obrigatório e isolamento social foram uma realidade imposta pelo governo argentino como medida preventiva contra a pandemia de SARS-CoV-2. Atualmente, há poucos registros estatísticos mostrando os efeitos na condição física de crianças e jovens que foram confinados devido às medidas preventivas tomadas em resposta à pandemia de Covid-19.

Objetivo: Por esta razão, o objetivo deste estudo foi descrever alguns dos efeitos do confinamento sobre a inatividade física em populações infantis e jovens em Comodoro Rivadavia e Rada Tilly.

Materiais e métodos: Utilizamos métodos e técnicas de pesquisa científica como analítico-sintético, indutivo-dedutivo, análise de documentos e um questionário anônimo, respondido por 466 sujeitos (feminino= 237 - masculino= 229), cuja idade era de 12 ± 6 anos.

Resultados: Com os dados obtidos, concluiu-se ($P < 0,05$) que esta população sofreu um aumento no tempo diante das telas, diminuindo o tempo gasto em atividade física, causando modificações associadas a um aumento na quantidade de sono, devido ao confinamento.

Conclusões: Esta situação terá conseqüências no futuro; portanto, é necessário gerar estratégias que permitam um ambiente ativo através do exercício físico.

Palavras-chave: Confinamento; Pandemia; Inatividade física.

INTRODUCCIÓN

En el presente estudio se intenta brindar información sobre la inactividad física relacionada con el confinamiento por la pandemia covid-19 en poblaciones infanto-juveniles. En nuestra región la inactividad física y el confinamiento por la pandemia del Covid-19, es uno de los principales problemas de salud en la actualidad, (Da Luz Pereira *et al.*, 2020). Profundiza aún más los riesgos que conlleva un estilo de vida sedentario,



como pueden ser los problemas cardiovasculares, la obesidad, la depresión, o incluso varios tipos de cáncer. La actividad física para mantener y mejorar la salud debe ser vista como una política pública no sólo para niños, niñas y adolescentes, sino también para la población general, y debe ser abarcado desde una perspectiva integral (educacional, sanitaria, laboral, de transporte), tanto en el confinamiento, como luego de que se retorne a las posibilidades relativamente normales de realizar actividad física, ejercicio y deporte (Kalazich *et al.*, 2020).

Confinamiento e inactividad física

Respecto a la importancia de la actividad física infantojuvenil, es necesario remarcar que existe consenso internacional respecto a que los niños deben implicarse, al menos, en 60 minutos diarios de actividad física, y que además es preciso incluir ejercicios de fortalecimiento muscular y óseo en esta población (World Health Organization, 2010). En caso contrario, es considerado inactivo físicamente según lo propuesta por los organismos de salud.

En Argentina, según el Observatorio de Deuda Social (2014) el 45,4 % de la población urbana entre 5 y 17 años presenta niveles altos de inactividad física, debido a que no logra una práctica diaria de 60 minutos. El 48,1 % de esos niños tuvieron menos de 2 clases semanales de Educación Física durante todo el año escolar. Además, el 61,8 % de esos jóvenes tienen un comportamiento sedentario, ya que pasan más de dos horas diarias frente a diversos tipos de pantallas (televisor, computadora, tabletas) citado en Casas (2016).

La evidencia científica actualmente acumulada, refleja una tendencia negativa respecto al nivel de actividad física observado en las niñas, niños y adolescentes de distintos países del mundo. Autores como Andersen *et al.*, (2006), reportan una drástica reducción en los niveles de actividad física infantil diaria. Por otro lado, otros investigadores registraron un incremento global y alarmante del sobrepeso y la obesidad de los niñas, niños y adolescentes (World Health Organization, 2014); y una reducción significativa en sus niveles de fuerza muscular (Malina *et al.*, 2006).

La inactividad física y los comportamientos sedentarios durante la actual pandemia de COVID-19, pueden conducir a efectos devastadores en la salud de las personas tanto en sujetos sanos como patológicos, e incluso alterar la tasa de mortalidad en la población de manera negativa (Booth *et al.*, 2017) (Figura 1).

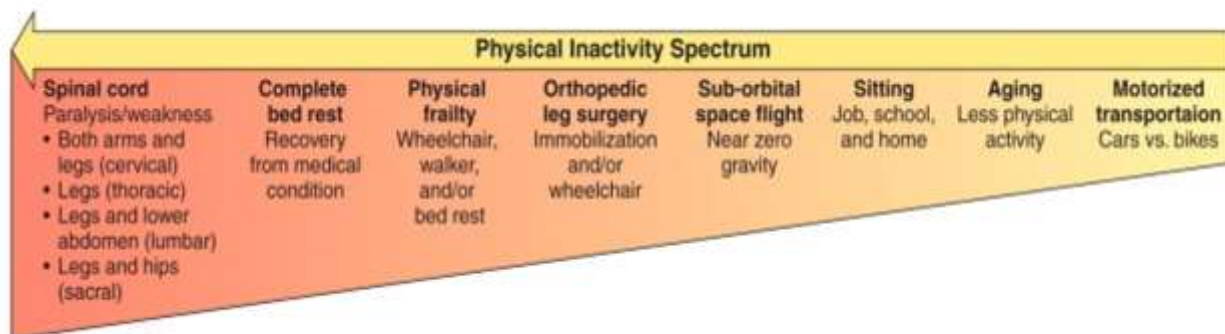


Fig. 1. - Espectro de los tipos de inactividad física. Seguir la flecha de derecha (baja intensidad de inactividad física) a izquierda (alta intensidad de inactividad física) muestra una estimación de la intensidad de la inactividad física por unidad de tiempo



Frente a la situación anteriormente descrita, se destaca la peligrosidad de la misma, debido a que el incremento del sedentarismo está fuertemente asociado con el descenso de la aptitud física y con el incremento de la masa adiposa en jóvenes (Marta, *et al.*, 2012), y que, además, existe una relación inversa entre el índice de masa corporal y el desempeño motriz de los niños (Zhu *et al.*, 2011) (Figura 2).

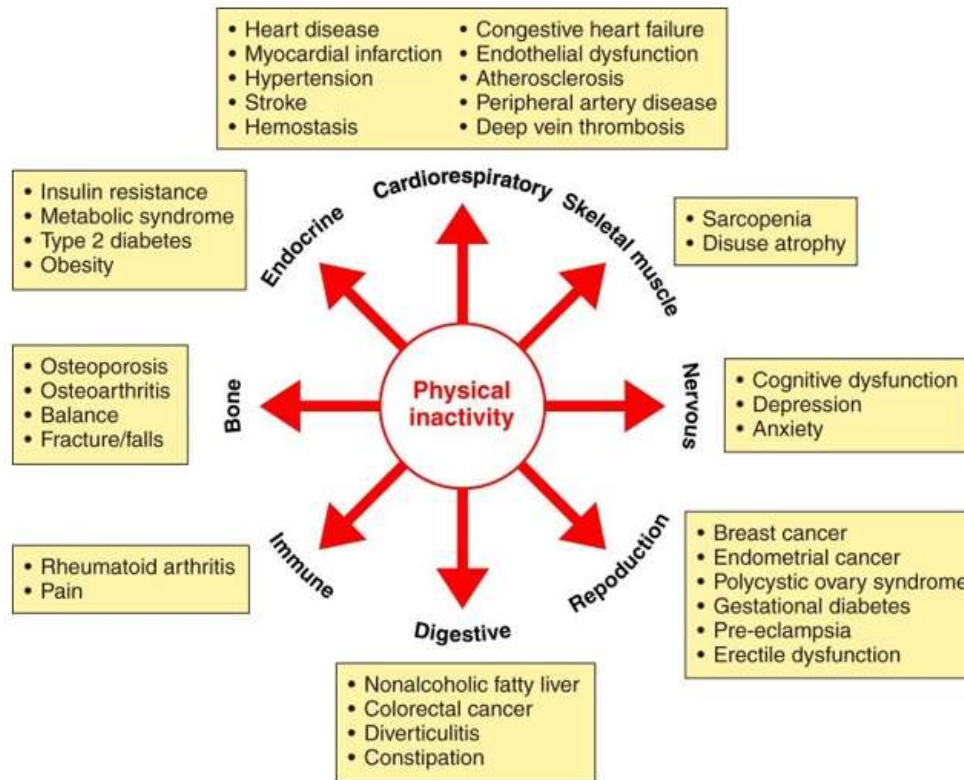


Fig. 2. La inactividad física aumenta 35 enfermedades crónicas

Fuente: Adaptado de Booth *et al.*, 2017.

También se debe considerar que el incremento de la adiposidad se relaciona con bajos niveles de fuerza muscular en niños y jóvenes en edad escolar (Janz *et al.*, 2002), y que esta población puede ser más insegura y tener una menor competencia motriz, lo cual puede llegar a fomentar el incremento en sus conductas sedentarias favoreciendo así el desarrollo de los factores de riesgo cardiovasculares y metabólicos (Faigenbaum *et al.*, 2013).

Por último, debemos subrayar que la escasa potencialidad de los niveles de fuerza de los jóvenes impacta directamente en las habilidades motrices básicas, teniendo como consecuencia el trastorno de déficit de movimiento y aumento del tejido adiposo (Faigenbaum & Myer, 2012).

Confinamiento y cantidad de sueño

Acercas de los efectos del confinamiento sobre la cantidad de tiempo durmiendo, podemos decir que la exposición a una situación estresante sin precedentes, como representa el encierro por la actual pandemia, puede hacer que la mayoría de los individuos experimenten con mayor probabilidad ansiedad, depresión e interrupciones



en el patrón de sueño. A nivel biológico, es importante remarcar que, por un lado, la aparición de fatiga durante el día (Gené-Badia, *et al.*, 2016) y la agudización de problemas como estrés, ansiedad y depresión (Altena, *et al.*, 2020), puede afectar la cantidad de linfocitos circulantes de las células NK (*Natural Killer*) y anticuerpos, lo cual expone una función de defensa perjudicada cuando se presenta un desafío inmunitario como es el COVID-19 (Sepúlveda *et al.*, 2000).

Como parte del cúmulo de evidencias que asocian a la inactividad física con un estado de salud debilitado, algunos estudios muestran evidencias que cuando sujetos sanos pasan entre 7 a 10 días de reposo en cama, disminuyen entre un 10 a 34 % su sensibilidad a la insulina en todo su cuerpo (Sonne *et al.*, 2010).

Confinamiento y tiempo frente a las pantallas

A raíz de COVID-19, la Asociación Americana de Pediatría ha lanzado un nuevo conjunto de directrices. De manera reveladora, se aleja específicamente de los límites basados en el tiempo. Durante la Pandemia, lo que importa es el niño, el contenido y el contexto, también conocida como la regla de las tres "C" por sus siglas en Inglés (*Child, Content, Context*) (Sociedad Argentina de Pediatría, 2020).

Ciertamente, las recomendaciones actuales de tiempo de pantalla existentes no tienen en cuenta la realidad de cómo usamos los medios en la pandemia. Los niños usan pantallas para ver dibujos animados, pero también los necesitan para conectarse con maestros, compañeros de clase, amigos y familiares. De hecho, la televisión, las plataformas de transmisión y las descargas de aplicaciones han experimentado un notable aumento en su uso desde que comenzó la pandemia (UNICEF, 2020).

Actividades sedentarias como el trabajo de oficina, ver televisión y sentarse, están asociadas no solo con el aumento de la mortalidad previamente mencionado, sino también con un aumento de la morbilidad (síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular) (Shephard *et al.*, 2010).

En la gran mayoría de los casos estudiados sobre el uso de tecnologías de la comunicación por parte de las niñas, niños y adolescentes, se notifican trastornos del sueño y el uso excesivo de los celulares, tabletas, videojuegos y computadoras. Específicamente, la exposición a estos elementos tecnológicos debe monitorearse porque estas fuentes de emisión de luz pueden aumentar el estrés. Los trastornos del sueño forman parte de las primeras manifestaciones con una prevalencia cercana al 30 % y juegan un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de enfermedades mentales. Dichas manifestaciones están relacionadas con alteraciones de patrones alimentarios y sobrepeso corporal, favorecido además por la escasa actividad física (Ramírez *et al.*, 2020).

Por otra parte, Orgilés *et al.* (2020), señalan que en su estudio, 73 % de los padres informaron un uso abusivo de las TIC's por parte de sus hijos, y por otro lado, reportan que el 55 % de los niños pasan más de dos horas por día frente a estos elementos, a pesar que numerosos estudios indican que la televisión y otros aparatos tecnológicos, juegan un papel causal próximo en la reducción del tiempo de juego padre/hijo, distrae al niño, perturba la calidad y cantidad de horas de descanso y sueño, y de cierta forma expone a los niños a noticias no controladas por el adulto (Sociedad Argentina de Pediatría, 2020).



Estas modificaciones en los hábitos y comportamiento traerán consecuencias negativas posteriormente y, para ello, es necesario que los profesionales de la salud tengan la capacidad de generar un cambio a partir de conocer los efectos del confinamiento sobre la inactividad física en poblaciones infanto-juveniles, logrando así, elaborar estrategias y recomendaciones para revertir esta situación problemática.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación es de índole descriptiva, correlacional ($P < 0,05$), se utilizaron métodos y técnicas científicas de investigación como el analítico-sintético, inductivo-deductivo, análisis de documentos y un cuestionario.

Se utilizó el método análisis de documentos para la revisión de todas las fuentes de consulta, materiales, textos y artículos que fundamentaron el estudio de investigación, dándole un soporte teórico y metodológico.

Todos los participantes fueron informados del propósito del estudio, como requisito para llenar el formulario, de forma anónima, durante 3 semanas de las medidas de confinamiento impuestas por el gobierno del Chubut a los ciudadanos de Comodoro Rivadavia, con el propósito de llegar al diagnóstico de la situación problemática. Los participantes debían tener entre 5 a 18 años inclusive, siendo acompañados por un responsable (Padres o Tutor/a), firmando el consentimiento informado que autoriza el uso de su información para fines científicos.

- Variable independiente: confinamiento social, preventivo y obligatorio.
- Variable dependiente: inactividad física.

Población y muestra ensayada

El presente trabajo de investigación se efectuó a través del método de muestreo aleatorio simple, se analizó a 467 encuestados residentes de la ciudad de Comodoro Rivadavia y Rada Tilly, entre el 28 de junio al 19 de Julio del año 2020. La distribución del sexo fue un 49.1 % hombres y el 50.9 % mujeres, siendo un factor de exclusión ser menor de 5 años y mayor de 18 años.

Las edades analizadas mostraron un porcentaje mayor de encuestados, en la población de niños de 5 a 10 años, con el 61 % ($n = 285$), seguido de una franja etaria de 11 a 14 años con 22.1 % ($n = 103$), continuando con un 16.9 % ($n = 79$) en la franja etaria de 15 a 18 años.

Instrumentos

Se utilizó una encuesta diseñada por el equipo de investigación, con el empleo de la aplicación de *Google forms*. Dicho cuestionario on-line estuvo enfocado en preguntas cerradas compuesto por un total de 18 preguntas estructuradas en apartados (inactividad física, sedentarismo, cantidad de sueño y tiempo destinados frente a las pantallas), fueron difundidas vía online, correo electrónico, redes sociales y medios de comunicación radial y televisiva.



Análisis estadístico

Los datos estadísticos fueron recolectados por medio de: a) Cuestionario online de *Google forms*, luego se analizó la información, determinando conteos de frecuencia y cálculos de porcentajes; b) Posteriormente, se exportaron los datos al programa estadístico IBM SPSS, versión 25.0, con el que se determinó la relación entre las variables a través de la prueba no paramétrica Chi-cuadrado.

RESULTADOS

Sobre la base de los datos arrojados en la encuesta, se aprecian los siguientes resultados, que se detallan en varios apartados:

Inactividad física

Transcurrido 123 días posteriores de producirse el aislamiento social preventivo y obligatorio, los resultados reportaron un incremento del 45 %, triplicando los porcentajes del tiempo diario de inactividad física previo al confinamiento, según las recomendaciones de los organismos de salud (World Health Organization, 2010) (Tabla 1).

Tabla 1. Tiempo diario de actividad física antes y durante el confinamiento

PORCENTAJE ANTES DEL CONFINAMIENTO	TIEMPO DIARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA	PORCENTAJE DURANTE EL CONFINAMIENTO
10 %	Menos de 30 min.	30,3 %
42,9 %	60 min.	27,9 %
36,9 %	Más de 60 min.	7,5 %
10,2 %	No realiza actividad física	34,3 %

Con respecto a la frecuencia semanal, se acentúa esta realidad, reflejando que 9 de cada diez niños no realiza actividad física, estando muy lejos de alcanzar las recomendaciones propuestas (*World Health Organization, 2010*). Esto podría tener un impacto perjudicial en la salud osteo-mio-articular y metabólica de la población infanto-juvenil (Tabla 2)



Tabla 2. - Frecuencia semanal de actividad física antes y durante el confinamiento

PORCENTAJE ANTES DEL CONFINAMIENTO	FRECUENCIA SEMANAL DE ACTIVIDAD FÍSICA	PORCENTAJE DURANTE EL CONFINAMIENTO
7,57 %	1 vez semana	22,1 %
31,33 %	2 veces por semana	20,9 %
37,85 %	3 veces por semana	12,5 %
12,27 %	Todos los días	10,3 %
10,96 %	No realiza actividad física	34,2 %

Tiempo destinado frente a las pantallas

En cuanto al tiempo destinado frente a las pantallas de la población estudiada, se duplicaron los porcentajes previos al confinamiento del 41,9 % y durante el aislamiento fue del 84,4 %, superando ampliamente los límites recomendados según la Asociación Americana de Pediatría, aumentando el tiempo que pasan sentados y acostados a más de cuatro horas.

Respecto a los contenidos más consumidos serían YouTube (77 %), Netflix (64,3 %), los videojuegos (50 %) y Zoom (42 %) (Tabla 3).

Tabla 3. Tiempo destinado frente a las pantallas antes y durante el confinamiento

PORCENTAJE ANTES DEL CONFINAMIENTO	TIEMPO DESTINADO FRENTE A LAS PANTALLAS	PORCENTAJE DURANTE EL CONFINAMIENTO
10,4 %	Menos de 30 minutos	1,9 %
46,7 %	Entre 30 minutos a 2 horas	13,5 %
28 %	Entre 2 a 4 horas	29,6 %
13,9 %	Más de 4 horas	54,8 %
1 %	No utilizo las pantallas	0,2 %

Cantidad de sueño

Conjuntamente, se analizó la cantidad de sueño durante el confinamiento, los adolescentes de 15 a 18 años, reflejaron un mayor tiempo de estar acostado y se pudo concluir que un 60 % de la población infante-juvenil, presentó un aumento de las horas de sueño, sobre un 40 % que no refirió tal alteración (Figura 3) y (Tabla 4).



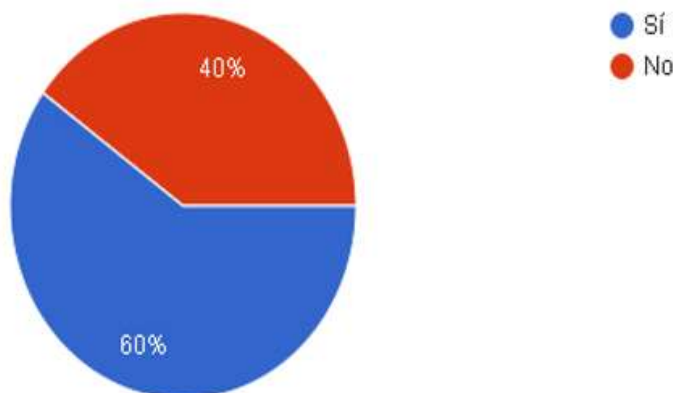


Fig. 3.- Duerme más horas durante el confinamiento

Tabla 4. - Correlaciones obtenidas, a partir del Chi-cuadrado de Pearson, entre los diferentes indicadores

	Significación asintótica (bilateral)
Tiempo diario dedicado a la actividad física y horas diarias dedicadas a las pantallas, durante el confinamiento.	018
*p<0,05 correlación significativa entre los indicadores	
Horas diarias dedicadas a las pantallas, duermen más horas que antes del confinamiento, durante el confinamiento	036
*p<0,05 correlación significativa entre los indicadores	

- a) Se puede afirmar con una $p<0,05$, que existe relación entre el tiempo diario dedicado a la actividad física y horas diarias dedicadas a las pantallas, durante el confinamiento.
- b) Se puede afirmar con una $p<0,05$, que existe relación entre horas diarias dedicadas a las pantallas, duermen más horas que antes del confinamiento, durante el confinamiento.

DISCUSIÓN

La evidencia sobre la adherencia al ejercicio físico para preservar la salud y la calidad de vida es abrumadora, como también es ineludible el impacto perjudicial de la pandemia de COVID-19 sobre el sedentarismo y la inactividad física (Fonseca *et al.*, 2018; Rundle *et al.*, 2020).

La organización mundial de la salud recomienda un diseño de actividad física de aspecto efímero, detallando la implicancia de salud física y emocional en diferentes rangos etarios, mediante movimientos de diversas intensidades y tiempo de ejecución. A consecuencia de esto, la evidencia sugiere según World Health Organization, que los



niños deben implicarse, al menos, en 60 minutos diarios de actividad física, y que además es preciso incluir ejercicios de fortalecimiento muscular y óseo en esta población.

El confinamiento tiene aspectos perjudiciales en el incremento de la inactividad física, aumentando los porcentajes, que brindan el **Observatorio de Deuda Social (2014)** el 45,4 % de la población urbana entre 5 y 17 años presenta niveles altos de inactividad física, debido a que no logra una práctica diaria de 60 minutos. El 48,1 % de esos niños tuvieron menos de dos clases semanales de Educación Física durante todo el año escolar.

En este contexto de aislamiento social, las poblaciones infantojuveniles, destinaron mayor tiempo frente a las pantallas de lo habitual, superando las cuatro horas, aumentando los porcentajes que reflejaron en la encuesta, el 61,8 % de esos jóvenes tienen un comportamiento sedentario, ya que pasan más de dos horas diarias frente a diversos tipos de pantallas (televisor, computadora, tabletas) citado en **Casas (2016)**.

CONCLUSIONES

A modo de conclusión integradora, se remarca el impacto negativo que sufrió la población estudiada, incrementando los anteriores durante la etapa de confinamiento, en el espectro de los tipos de inactividad física que se pueden citar de acuerdo con los resultados del trabajo que se mencionarán a continuación: a) Incremento de la inactividad física y sedentarismo; b) Aumento de las horas diarias frente a las pantallas (incremento del tiempo sentado); c) Aumento de las horas de sueños (incremento en el tiempo acostado); d) Inactividad física en relación con las horas diarias frente a las pantallas ($P < 0,05$); e) Horas diarias dedicadas a las pantallas, duermen más horas que antes del confinamiento, durante el confinamiento ($P < 0,05$).

El entorno estresante de la cuarentena tiene un impacto desfavorable por el incremento de los niveles de inactividad física y sedentarismo de gran parte de la población infantojuvenil.

AGRADECIMIENTOS

Los autores quisieran agradecer, por su colaboración en este estudio, a los niños y adolescentes que completaron las encuestas, secretario administrativo Mauricio Almirón, directivos de la institución y muy especialmente al Instituto Superior de Formación Docente N°810, sin cuyo apoyo continuo no hubiésemos podido realizar este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Altena E, Baglioni C, Espie CA, Ellis J, Gavrilloff D, Holzinger B, et al. (2020). Dealing with sleep problems during home confinement due to the 19 COVID-19 outbreak: practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. J Sleep.



- Andersen, L. B., Harro, M., Sardinha, L. B., Froberg, K., Ekelund, U., Brage, S., & Anderssen, S. A. (2006). Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *Lancet* (London, England), 368(9532), 299-304. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69075-2](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69075-2)
- Booth, F. W., Roberts, C. K., Thyfault, J. P., Ruesegger, G. N. & Toedebusch, R. G. (2017). Role of Inactivity in Chronic Diseases: Evolutionary Insight and Pathophysiological Mechanisms. *Physiological Reviews* 97, 1351-1402. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28814614/>
- Da Luz Pereira, Á; Pazos Espin, M; Tögel, M. (2020). Efectos del confinamiento social, preventivo y obligatorio sobre la salud física y psíquica de los comodorenses. *Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(1), 2021, págs. 100-113. ISSN-e 1996-2452, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522021000100100
- Faigenbaum, A. D., Lloyd, R. S., & Myer, G. D. (2013). Youth Resistance Training: Past Practices, New Perspectives, and Future Directions. *Pediatric Exercise Science*, 25(4), 591-604. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24214441/>
- Faigenbaum, A. D., & Myer, G. D. (2012). Exercise deficit disorder in youth: Play now or pay later. *Current Sports Medicine Reports*, 11(4), 196-200. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22777330/>
- Fonseca, D.; Sala, P; Ferreira, B; Reis, J; Torrinhas, R; Bendavid, I; Waitzberg, D. (2018). Control del peso corporal y gasto energético. *Clin. Nutr. Exp.*; 20: 55-59.
- Gené-Badia, J., Ruiz-Sánchez, M., Obiols-Masó, N., Oliveras Puig, L., & Lagarda Jiménez, E. (2016). Aislamiento social y soledad: ¿qué podemos hacer los equipos de atención primaria? *Atención Primaria*, 48(9), 604-609. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.03.008s>, <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-aislamiento-social-soledad-que-podemos-S0212656716301809>
- Janz, K. F., Dawson, J. D., & Mahoney, L. T. (2002). Increases in physical fitness during childhood improve cardiovascular health during adolescence: The Muscatine Study. *International Journal of Sports Medicine*, 23, S15- S21. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12012257/>
- Kalazich Rosales, C.; Valderrama Erazo, P.; Flández Valderrama, J.; Burboa González, J.; Humeres Terneus, D.; Urbina Stagno, R.; Jesam Sarquis, F.; Serrano Reyes, A.; Verdugo Miranda, F.; Smith Plaza, R.; & Valenzuela Contreras, L. (2020). Orientaciones Deporte y COVID-19: Recomendaciones sobre el retorno a la actividad física y deportes de niños niñas y adolescentes. *Revista chilena de pediatría*, 91(7), 75-90. <https://dx.doi.org/10.32641/rchped.vi91i7.2782>
- Malina, R. M., & Katzmarzyk, P. T. (2006). Physical activity and fitness in an international growth standard for preadolescent and adolescent children. *Food and Nutrition Bulletin*, 27(4 Suppl Growth Standard), S295-313. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17361664/>



- Marta, C., Marinho, D. A., & Marques, M. C. (2012). Physical fitness in prepubescent children: an update. *Journal of Physical Education & Sport*, 12(4), 445-457. https://www.researchgate.net/publication/234027421_Physical_fitness_in_prepubescent_children_An_update
- Orgilés, M; Morales, A; Delvecchio, E; Mazzeschi, C. (2020). Espada JP. Immediate psychological effects of the COVID-19 quarantine in youth from Italy and Spain. *Front Psychol.*; 11:579038. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33240167/>
- Ramírez Ortiz J, Fontecha Hernández J, Escobar Córdoba F. (2020). Efectos del aislamiento social en el sueño durante la pandemia COVID-19. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/801/1094>
- Rundle Andrew, G.; Park Yoosun, Julie, B; Herbstman, Kinsey Eliza, W.; Wang, Y. (2020). Cierres de escuelas relacionados con COVID-19 y riesgo de aumento de peso entre los niños. *Obesidad*.
- Sepúlveda C, Cecilia y Puente P, Javier. (2000). Células naturales killer y el sistema inmune innato en la patología infecciosa. *Revista médica de Chile*, 128 (12), 1361-1370. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872000001200009>
- Shephard, R. J. (2010). Sitting Time and Mortality from All Causes, Cardiovascular Disease, and Cancer. *Yearbook of Sports Medicine* 2010, 124-125. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19346988/>
- Sociedad Argentina de Pediatría, (2020). Uso de pantallas en tiempo del coronavirus. *Archivos Argentinos de Pediatría*. Pp. 142-144. <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/SuplCOVIDa28.pdf>
- Sonne, M. P. et al. (2010). Effect of 10 days of bedrest on metabolic and vascular insulin action: a study in individuals at risk for type 2 diabetes. *Journal of Applied Physiology* 108, 830-837. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20110547/>
- UNICEF (2020). Para plantar cara al nuevo coronavirus en casa: Uso saludable de las TICs. <https://www.unicef.es/educa/blog/uso-saludable-tics>
- Universidad Católica Argentina, Observatorio de Deuda Social. (2014). Insuficiente Actividad Física en la infancia: niños, niñas y adolescentes entre 5 y 17 años en la Argentina urbana. (pp. 1-20). Universidad Católica Argentina. <http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo68/files/2014-ObservatorioBoletin-2-BDSI.pdf>
- World Health Organization (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva: World Health Organization. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305057/>
- World Health Organization. (2014). Obesity and overweight. 11 de enero de 2016. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>



Zhu, Y.-C., Wu, S. K., & Cairney, J. (2011). Obesity and motor coordination ability in Taiwanese children with and without developmental coordination disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 32(2), 801-807.
<http://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.10.020>;
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21109392/>

Declaración de conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de autoría:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.
Copyright (c) 2022 Ángel Da Luz Pereira, Maximiliano Tögel, Ximena Campos, Rodrigo Damián Merlo, Manuel Pazos Espín

